



eTwinning İlham Veren Projeler	
<b>Proje adı:</b>	Colorful World of Mathematics
<b>Uygulandığı sınıf seviyesi/yaş grubu:</b>	5-8. Sınıflar /10-14 Yaş
<b>Proje süresi:</b>	5 Ay
<b>Proje ortakları:</b>	<b>Öznur AĞÜL (Kurucu)</b> <b>Gül ŞAHİN (Kurucu)</b>  <b>Mine KARA (Üye)</b> <b>Ayşegül ER (Üye)</b> <b>Merve AKYÜZ (Üye)</b> <b>Tuğçe CALAP (Üye)</b> <b>Gökçe OKUMUŞ (Üye)</b> <b>Svetlana ILIC (Üye)</b> <b>Jaroslava NIKLOVA (Üye)</b>
<b>Proje uygulama süreci:</b>	<p>Projede, matematiğe karşı ilgiyi artırmak, öğrencilerin olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak, problem çözme, akıl yürütme, eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerilerini geliştirmek, teknoloji kullanım becerisini artırmak, disiplinler arası çalışmayı desteklemek, matematik tarihi hakkında bilgilenmelerini sağlamak ve öğrencilere iş birliği içinde çalışma becerisi kazandırmak amaçlanmıştır.</p> <p><b>Proje uygulama süreci;</b></p> <p><b>EKİM 2021:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Proje tanıtım çalışması yapılmıştır.</li><li>● Projede çalışacak öğrenciler belirlenerek gerekli izinler alınmıştır.</li><li>● Öğretmen ve öğrenci tanışma toplantısı yapılmıştır.</li><li>● Yaygınlaştırma amaçlı sosyal medya hesapları açılmış, okul web sitesinde ve okul panosunda proje tanıtım çalışması yapılmıştır.</li><li>● Proje ile ilgili veli, öğrenci ve öğretmenlere ön değerlendirme anketi uygulanmış, sonuçları analiz edilmiştir.</li><li>● Web 2.0 teknolojisi kullanılarak proje logo ve poster çalışmaları yapılmıştır. Proje logo ve posterinin belirlenmesi amacıyla anket hazırlanmıştır.</li><li>● Karma ülke takımları belirlenmiştir.</li><li>● Aylık değerlendirme anketi ve toplantısı yapılmıştır.</li></ul>



### KASIM 2021

- Alanında uzman akademisyen ile STEM hakkında öğrenci ve öğretmenlere yönelik çevrim içi bir webinar yapılmıştır. Bu webinarında, öğrenciler uzman eşliğinde bir STEM etkinliği yapmıştır.
- Temelinde matematik olan STEM çalışmaları yapılmıştır.
- Proje ismimizden oluşan bir şiir yazılarak öğrenciler tarafından seslendirildi.
- Aylık değerlendirme anketi ve toplantısı yapılmıştır.

### ARALIK 2021

- Ünlü matematikçileri tanıma ile ilgili etkinlikler yapılmıştır.
- Projede yer alan her okulun katılımıyla iş birliği içinde bir matematik tarih şeridi hazırlanmıştır.
- Matematik öğretmeni ve yazar ile çevrimiçi bir webinar yapılmıştır. Öğrencilere matematik hikâyesi yazma konusunda bilgi verilmiştir.
- Karma ülke takımlarıyla resimli, sesli bir matematik hikâye kitabı oluşturulmuştur.
- Aylık değerlendirme anketi ve toplantısı yapılmıştır.

### OCAK 2022

- Bilgisayar öğretmeni tarafından öğretmen ve öğrencilere temel kodlama becerileri ile ilgili eğitim verilmiştir.
- Matematik oyunları tasarlanmıştır.
- Ünlü matematikçilerle ilgili çevrim içi oyun hazırlandı ve çevrim içi platformda tüm öğrencilerin katılımıyla oyun oynanmıştır.
- Aylık değerlendirme anketi ve toplantısı yapılmıştır.


### ŞUBAT 2022

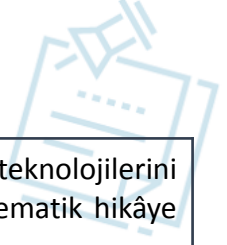
- Matematiğin farklı disiplinlerle ilişkisini ifade eden bir matematik dergisi hazırlanmıştır.
- Yaygınlaştırma amaçlı sanal sergi ve proje özet videosu hazırlanmıştır.
- Proje ile ilgili veli, öğrenci ve öğretmenlere son değerlendirme anketi uygulanmış, sonuçları analiz edilmiştir. Ön test ve son test sonuçları karşılaştırılarak proje için genel bir değerlendirme yapılmıştır.
- Proje kapanış toplantısı yapılmıştır.



<b>Projenin matematiksel amacı:</b>	Projede, öğrencilerde STEM becerisi geliştirmek, matematiksel modelleme ile problem çözme becerisi geliştirmek, matematik tarihi hakkında farkındalık yaratmak, oyun tasarımı yapmak, öğrencilerin matematik okuryazarlığını geliştirmek, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmek, öğrencilerin matematik dersine karşı motivasyonlarının artmasını sağlamak ve öğrencilere matematiksel yatkınlık (matematik yapma eğilimi) kazandırılması hedeflenmiştir.
<i>Öğrenci becerileri</i>	Öğrencilerin araştıran ve sorgulayan yönlerini ortaya çıkarmak, teknolojinin bilinçli kullanımına teşvik ederek proje sürecinde web 2.0 araçlarının kullanımını sağlamak, öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerilerini ön plana çıkarmalarını sağlamak, problemlere matematiksel modelleme ile çözüm üretmelerini sağlamak, matematik öğretim programında da yer alan saygı, sevgi, hoşgörü, empati, sorumluluk, iş birliği içinde çalışma gibi değerler öğrencilere kazandırılmıştır.
<i>Matematik kazanımları</i>	Projemizdeki etkinlikler, matematik öğretim programına göre hazırlanmış 2021-2022 ortaokul matematik yıllık planları çerçevesinde ekim-şubat aylarına ait matematik kazanımları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.
<i>Öğretim programıyla ilişkisi</i>	Projemizde disiplinler arası yaklaşım temelinde gerçekleşmiştir. Etkinlikler, matematik kazanımlarının yanı sıra Fen Bilimleri, Bilişim Teknolojileri, Görsel Sanatlar, İngilizce ve Teknoloji ve Tasarım derslerine ait kazanımları harmanlanarak gerçekleştirilmiştir. Matematik öğretim programında yer alan temel becerilerin ve değerlerin gelişimi sağlanmıştır.
<b>Proje süreci:</b>	Projenin her aşamasında belirli zaman aralıklarıyla projede yer alan öğretmen ve öğrencilerle iletişim sağlanmıştır. Yapılan etkinliklere, kullanılacak web 2.0 araçlarına birlikte karar verilmiştir, etkinliklerin uygulanması ve değerlendirilmesi iş birliği içinde gerçekleşmiştir. Görev dağılımı yapılarak sorumluluklar yerine getirilmiştir. Karma ülke takımlarıyla çevrim içi platformda bir web 2.0 aracıyla resimli, sesli bir matematik hikâye kitabı yazılmıştır. Ortaklar ile iletişim TwinSpace forum, ana sayfa ve sohbet odasında, çevrimiçi toplantı araçlarıyla ve sosyal medya platformlarıyla sağlanmıştır. Proje ortakları ile kurduğumuz güçlü iletişim ve iş birliği projemizde hedeflediğimiz kazanımlara ulaşmamızı sağlamıştır.
<i>Öğrenme çıktıları</i>	Proje başında ve sonunda yapılan anketlerle ve aylık değerlendirmelerle öğrencilerin matematik korkusunun azaldığı, öğrencilerin matematik bilgilerini pratik bir şekilde derinleştirdiği, matematiksel yatkınlıklarının arttığı, derse olan motivasyonlarının



	<p>arttığı, matematik okuryazarlığının geliştiği, problem çözme becerisinin kazandırıldığı, matematik tarihi, STEM ve oyun tasarlama ile ilgili genel bilgilere sahip olduğu, bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif olarak kullandığı ve iş birliği içinde çalışma becerisi kazandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.</p>
<i>Öğretim yöntemi</i>	<p>Proje,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Her öğrencinin eşsiz ve benzersiz olduğunu düşünen,</li><li>• Kapsayıcı eğitimi esas alan,</li><li>• Öğretmenlerin klasik kalıpları bir kenara bırakıp yaratıcı, teknolojiyi ve elektronik yenilikleri kullanarak, didaktif aktiviteyi geliştiren,</li><li>• İş birliğine dayalı bir yöntem ve</li><li>• Müfredatlar arası paylaşımı mümkün kılacak bir bakış açısıyla yürütülmüştür.</li></ul> <p>Projede etkinlikler öğrenci merkezli olarak aktif öğrenme temelinde yürütülmüştür. Öğrencinin bilgiye kendi deneyimleriyle yapılandırarak ulaşması sağlanmıştır. Etkinlikler planlanırken, yürütülürken ve değerlendirilirken öğrencilerle birlikte hareket edilmiştir, öğrenciler her aşamada aktif olmuştur. Bu proje geleneksel öğretimin yanında oyun, proje ve teknoloji tabanlı öğretim yöntemleriyle, iş birliği içinde çoklu zekâ kuramına göre yürütülmüştür. Öğrencilerimize zenginleştirilmiş öğrenme ortamları sunulmuştur. Bu sayede birçok duyu organı işe koşularak etkili ve kalıcı öğrenme sağlanmıştır.</p>
<i>Eğitim teknolojileri</i>	<p>Projede, etkinliklere ve amaca uygun çok çeşitli web 2.0 araçları kullanılmıştır. Projemizde avatar oluşturma, poster ve logo tasarlama, video ve sunum hazırlama, oyun tasarlama, anket hazırlama, ekitap ve dergi hazırlama, sanal pano oluşturma, etkileşimli yazı tahtası ve kolaj yapma araçları aktif olarak kullanılmıştır. Etkinliklerde farklı web 2.0 araçlarının kullanımına özen gösterilmiştir. Öğretmen ve öğrencilere yardımcı olması açısından web 2.0 araçları kullanım rehberi hazırlanmış olup, telif hakkı bulunmayan veya lisanssız materyaller için kaynaklar önerilmiştir. Projemizde telif hakkı içeren herhangi bir dokümana yer verilmemiştir. Ücretsiz erişime açılan araçların ve müziklerin kullanımı tercih edilmiştir.</p>
<i>Proje ürünleri</i>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Karma ülke takımlarının etkileşim içinde web 2.0 teknolojilerini kullanarak hazırladığı resimli, sesli dijital bir matematik hikâye kitabı,</li><li>• Matematik ve farklı disiplinlerin ilişkisini gösteren bir e dergi,</li><li>• 9 farklı matematikçinin yer aldığı matematik tarih şeridi,</li><li>• Proje ismimizden oluşan bir şiir,</li><li>• Ünlü matematikçilerin mozaik çalışması ile oluşturduğumuz 2022 takvimi ve</li><li>• Proje boyunca etkinlikler için hazırladığımız video, animasyon ve sunumlar bulunmaktadır.</li></ul> <p>Bu etkinlikler düzenli olarak yaygınlaştırma platformlarında paylaşılmıştır.</p>
<b>Projenin matematik öğrenimine etkisi:</b>	<p>Öğrenciler açısından; Farklı yöntem ve tekniklerin kullanımı ile öğrencilerin matematiğe karşı korkuları azalarak öğrencilerde başarıya duygusu ve matematiğe yatkınlık artmıştır. Projemizde soyut kavramların somutlaştırılması ile matematikte etkili ve kalıcı öğrenme sağlanmıştır. Farklı bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile öğrencilerimiz bilgi çağı diye nitelendirilen 21. yüzyıl becerilerine sahip olmuştur.</p> <p>Öğretmenler açısından; Farklı okullarda çalışan meslektaşlarının bilgi ve deneyimlerinden yararlanma imkânı sunmuştur. Farklı okul ve ülkelerdeki matematik dersinde uygulanan çalışmalardan haberdar olması sağlanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkili şekilde yararlanmışlardır.</p>
<i>Ölçme ve değerlendirme</i>	<p>Proje başında öğretmen, öğrenci ve velilere yönelik ön test, proje sonunda son test yapılarak sonuçlar analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak proje amaçlarına ne derece ulaşıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, aylık değerlendirme anketleri ile de her ay yapılan etkinlikler değerlendirilmiş, eksik ve zayıf yönler tespit edilmiştir. Değerlendirme çalışmaları ücretsiz erişim imkânına sahip olan web 2.0 teknolojisi ile yapılmıştır.</p>
<b>Notlar</b>	<p>Projemizde 7 Türk, 2 Avrupalı matematik öğretmeni ile çalışılmıştır. Projemizde çeşitli konu uzmanları ile çalışılması projede yer alan öğretmen ve öğrencilerin motivasyonu artırmıştır. Projemizdeki etkinliklerde tek bir konuya odaklanmak yerine matematik öğretimini zevkli hale getirecek, etkili ve kalıcı öğrenmeyi destekleyecek şekilde STEM ve matematik tarihi gibi çeşitli etkinliklere yer verilmiştir. Proje, Afyonkarahisar Kendin Yap Derneği, Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Zafer Kalkınma Ajansı ve İstanbul Gelişim Üniversitesi iş birliğiyle gerçekleştirilen Uluslararası Kendin Yap Atölyeleri Sempozyumu II (UKYAS 2022)'de sunularak daha geniş kitlelere ulaştırılmıştır.</p>